Version 2.0

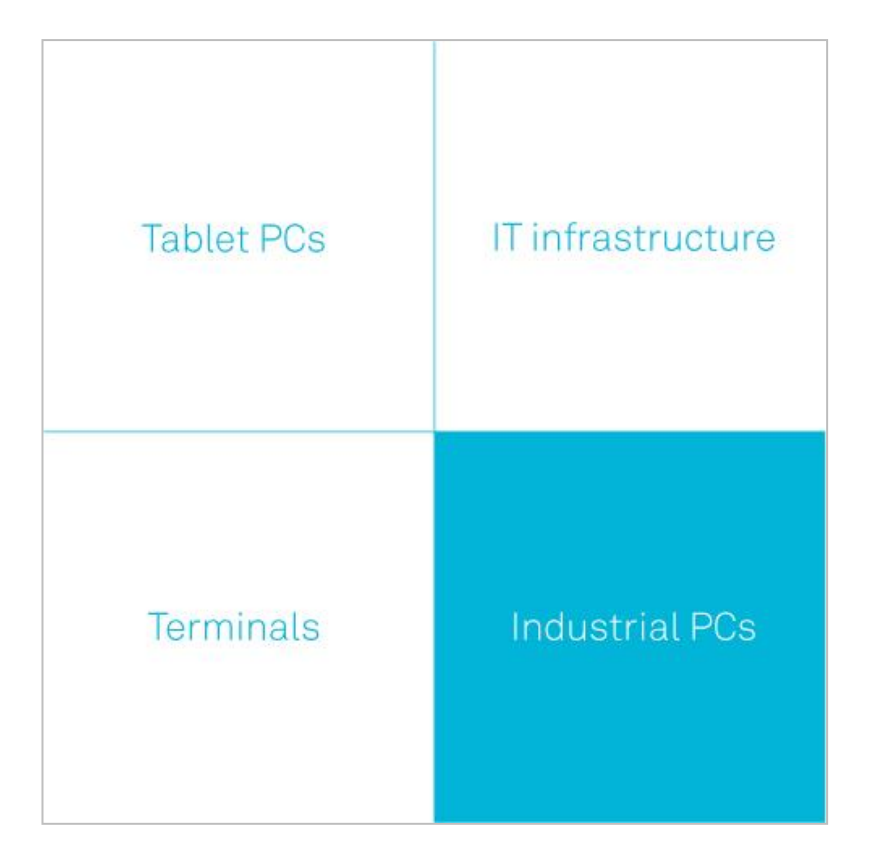



# Benutzerhandbuch

## Industrial PCs
## MCR5000



# Product Portfolio




Copyright
© ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 1
72622 Nürtingen
Germany





# INHALTSVERZEICHNIS









## WIR ÜBER UNS

©ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-0
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: mailbox@ads-tec.de
Home: www.ads-tec.de



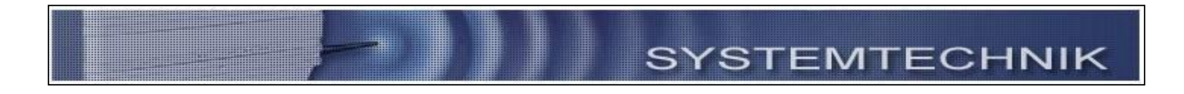
Als Technologielieferant unterstützt ads-tec große Unternehmen und weltweit operierende Konzerne mit modernster Technik, stets aktuellem Know-how und umfangreichen Serviceleistungen im Bereich der Automatisierungs-, Daten- und Systemtechnik.




ads-tec realisiert komplette Automationslösungen von der Planung bis zur Inbetriebnahme und hat sich insbesondere auf die Bereiche Handhabungs- und Greifertechnik spezialisiert.




Der Bereich Datentechnik entwickelt und fertigt PC-basierte Lösungen und verfügt über ein breites Spektrum an Industrie-PCs, Thin-Clients und embedded-Systemen.




ads-tec hat sich auf die Anpassung und Optimierung von Betriebssystemen spezialisiert und entwickelt Softwaretools als Ergänzung zu den angebotenen Hardware-Plattformen.





# 1 ANMERKUNGEN

## 1.1 ALLGEMEINE ANMERKUNG

Diese Betriebsanleitung dient dem sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Sie muss allen Personen, welche an der Installation und Inbetriebnahme beteiligt sind zugänglich sein und vor Beginn aller Arbeiten gelesen und verstanden werden.
Sie ist nach der Inbetriebnahme dem Geräte-/Anlagenbetreiber zu übergeben.

Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten und müssen eingehalten werden.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Das Original dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe dieser Betriebsanleitung ist eine Übersetzung der deutschen Betriebsanleitung.

## 1.2 RELEVANTE DOKUMENTATIONEN ZUM GERÄT

Für die Einrichtung und den Betrieb des Gerätes sind folgende Dokumentationen maßgebend:

**BENUTZERHANDBUCH AUF SERVICE-CD (DIESE DOKUMENTATION):**

Enthält Informationen zur Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes sowie die Technischen Daten der Gerätehardware.

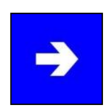
**SERVICE-CD:**

Enthält Treiber und Benutzerhandbuch mit Installationsanleitungen zur Einrichtung der Treiber und mit Hinweisen zur Kalibrierung und Bedienung des TouchScreen.

## 1.3 ERKLÄRUNG ZU DEN VERWENDETEN SYMBOLEN



**Achtung:**
Das Symbol „Achtung“ bezieht sich auf Handlungen, die einen Personenschaden oder einen Schaden der Hard- und Software zur Folge haben können!



**Hinweis:**
Das Symbol „Hinweis“ vermittelt Bedingungen, die für einen fehlerfreien Betrieb unbedingt beachtet werden müssen. Außerdem werden Tipps und Ratschläge für den effizienten Geräteeinsatz und die Softwareoptimierung gegeben.

## 1.4 DATEN, ABBILDUNGEN, ÄNDERUNGEN

Texte, Daten und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.





## 1.5 WARENZEICHEN

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichen Schutz unterliegen.

WINDOWS®, WINDOWS® CE und WINDOWS® CE.net™ sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corp.

Citrix® und ICA® sind eingetragene Warenzeichen der Citrix Systems Inc.

Intel® und Pentium® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corp.

IBM®, PS/2® und VGA® sind eingetragene Warenzeichen der IBM Corp.

CompactFlash™ und CF™ sind Warenzeichen der SanDisk Corp.

Alle sonstigen national und international bekannten Warenzeichen und Produktnamen werden hiermit anerkannt.





## 1.6 URHEBERRECHT

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Drittverwendung des Handbuchs, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist verboten. Die Reproduktion, die Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Firma ads-tec GmbH.

Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz.

## 1.7 UMWELTBEDINGUNGEN

Das Gerät kann unter folgenden Bedingungen betrieben werden. Werden diese Angaben nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung des Geräts. Für Schäden, die durch falsche Handhabung entstehen, haftet ads-tec nicht.

- Temperatur bei Geräten mit HDD
  im Betrieb 0 … 40°C
  bei Lagerung -20 … 60°C
  (wegen Temperaturhöchstwertspeicher im innern)

- Temperatur bei Geräten mit Compact Flash
  im Betrieb 0 … 40°C
  bei Lagerung -20 … 60°C
  (wegen Temperaturhöchstwertspeicher im innern)

- Feuchte
  Im Betrieb 10 … 85% ohne Kondensat
  Bei Lagerung 10 … 85% ohne Kondensat

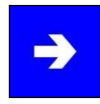
- Vibration
  Im Betrieb 1 G, 10 … 150 Hz
  (DIN EN 60068-2-6)

- Schock
  Im Betrieb 15 G, bei einer Halbwelle von 11 ms
  (DIN EN 60068-2-27)

## 1.8 NORMEN

Das Gerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien:

- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften für das CE-Zeichen nach den europäischen Prüfnormen EN 61000-6-3: 2001+ A11:2004 und EN 61000-6-2: 2005
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60950-1:2001 (VDE0805, IEC950) „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-6 (Sinusanregung)
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-27 (Schocktest)



**Hinweis:**

Eine entsprechende Konformitätserklärung wird für die zuständige Behörde beim Hersteller bereitgehalten und kann auf Anfrage eingesehen werden.

Zur Einhaltung der gesetzlichen EMV-Anforderung müssen die angeschlossenen Komponenten sowie die Kabelverbindungen ebenfalls diesen Anforderungen genügen. Es müssen daher abgeschirmte Bus- und LAN-Kabel mit geschirmten Steckern benutzt und diese gemäß den Hinweisen im Benutzerhandbuch installiert werden.

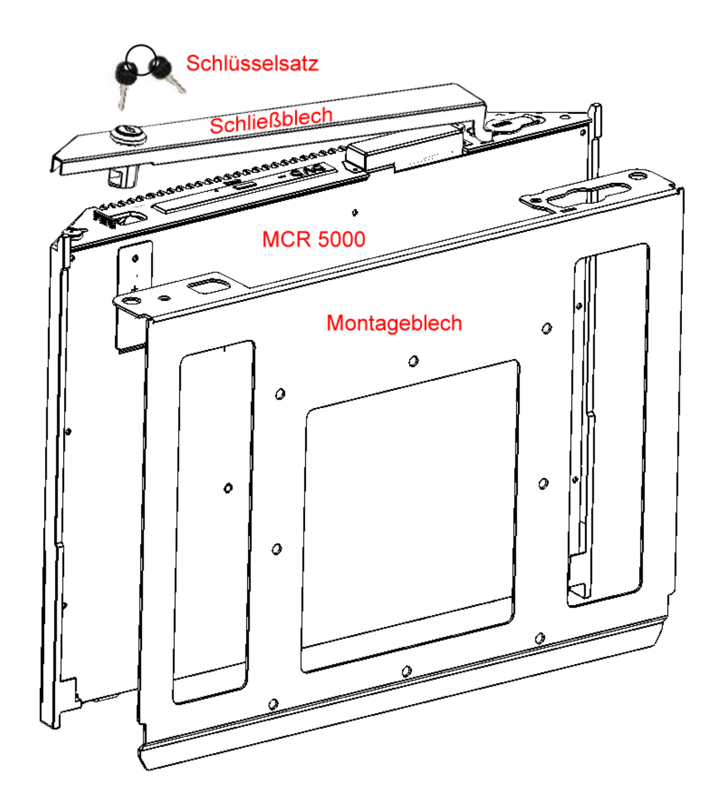




## 1.9 LIEFERUMFANG

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit:

- 1 x MCR 5000
- 1 x  Montageblech (bereits vormontiert)
- 1 x Schließblech (bereits vormontiert)
- 1 x Schlüsselsatz für Schließblechschloss




Optionaler Kabelsatz kann aus folgenden Kabelkomponenten bestehen:

1 x Kaltgerätekabel
1 x Kaltgeräteverlängerungskabel für Monitor / Display
1 x DVI-Kabel
1 x Serielles Null - Modemkabel





# 2 BETRIEBSHINWEISE

Das Gerät enthält elektrische Spannungen und hochempfindliche Bauteile. Sollen Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein von diesem autorisierter Service zu Rate zu ziehen. Das Gerät muss bei diesen Arbeiten am Netzschalter abgeschaltet und das Netzkabel abgezogen sein. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf Bauteile der Komponenten beim Berühren zu treffen. Wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

**ALLGEMEINE HINWEISE:**

- Das Handbuch muss von allen Benutzern gelesen werden und jederzeit zugänglich sein.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen.
- Die Sicherheitshinweise und das Handbuch sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten.
- Beim Einsatzort des Geräts müssen die geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden.
  Insbesondere sind die Unfallverhütungsvorschriften der BGV C1 zu beachten.
- Das Handbuch enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, wird eine sachgerechte Lagerung, sachgemäßer Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung vorausgesetzt.



***Achtung:***
Das Anschließen von Leitungen (Stromversorgung, Schnittstellenkabel) darf nur im abgeschalteten Zustand erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

## 2.1 BETRIEBSORT

Der MCR 5000 ist für den Einsatz an einem Monitor vorgesehen. Es ist darauf zu achten, dass die im Kapitel „Technischen Daten“ spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in extremer Höhe ist untersagt.



***Achtung:***
Um Kondensatbildung zu vermeiden darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde.

Überhitzung im Betrieb verhindern: Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht-/ Wärmequellen ausgesetzt werden.

## 2.2 SCHÄDEN DURCH UNSACHGEMÄßEN GEBRAUCH

Weist das Bediensystem offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist das Gerät umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.





## 2.3 GEWÄHRLEISTUNG / REPARATUR

Während der Gewährleistungszeit dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Personen durchgeführt werden.

## 2.4 BEHANDLUNG UND ENTSORGUNG VON LITHIUM-BATTERIEN

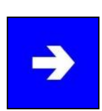


***Achtung:***
Bei Verwendung falscher Batterietypen besteht akute Explosionsgefahr.

Lithium-Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100°C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Die Lithium-Batterie kann nur durch denselben oder durch einen vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzt werden.

Die verbrauchte Lithium-Batterie muss entsprechend den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

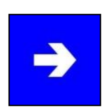


**Hinweis:**
Eine detaillierte Anleitung zum Wechsel der Lithium - Batterie entnehmen Sie dem Kapitel „**Batteriewechsel**".

## 2.5 SICHERHEITSHINWEISE



**Achtung:**
Montagearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt



**Hinweis:**
Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen
(DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2) 


adstec

# 3 Montage

## 3.1 Außenabmessungen des Geräts





### 3.2 REIHENFOLGE DER MONTAGE

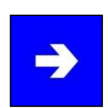
Vor Montagebeginn sind folgende Punkte zu prüfen:

- Tragfähigkeit der Wand überprüfen
- Monitor zugelassen für M6 Schrauben über VESA 100/ 200
- Monitorgewicht ≤ 50kg
- Monitorgröße ≤ 50“
- Montageneigung ≤ 30° aus der Lotrechten
  (0° bei DVD Betrieb!)
- Monitordatenblatt beachten!









**Hinweis:**
Maximales Drehmoment der MCR 5000 Montageschrauben zur Wandbefestigung 5 Nm. Schrauben gleichmäßig anziehen.





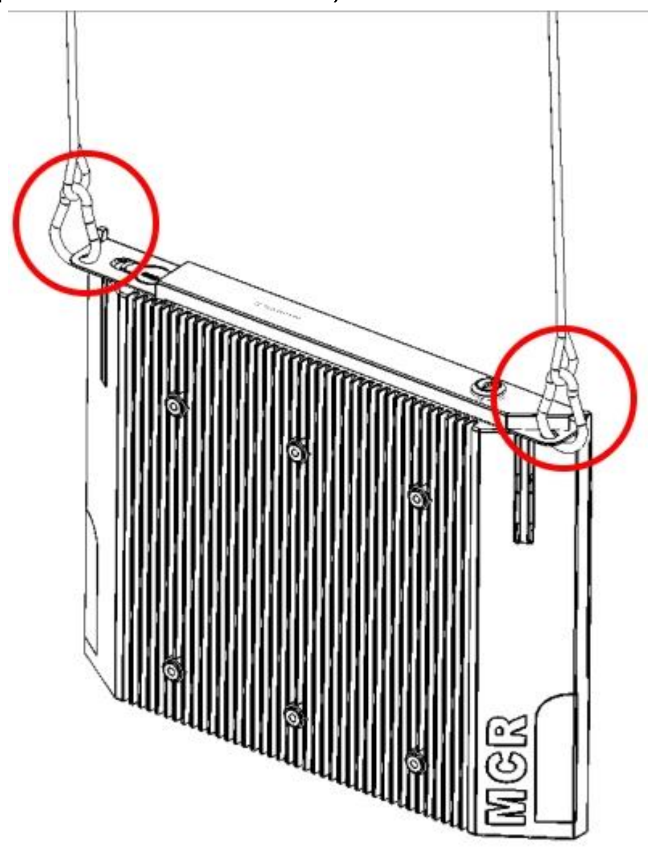
#### VORBEREITEN DER BEFESTIGUNG



**Achtung:**

Der MCR 5000 ist für die Montage an einem TFT-/ Plasma - Display vorgesehen. Bevor der MCR 5000 am Display befestigt werden kann, müssen entsprechende Halte - / Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sein, die den MCR 5000 bei Herabfallen sichern. Die Absturzsicherungen müssen den Sicherheitsbestimmungen der BGV C1 entsprechen.

Entsprechende Halterungen müssen oberhalb des MCR 5000 montiert werden. Sobald diese montiert wurden, wird das Gerät an den Halte - / Sicherheitsvorrichtungen eingehängt. (Beispielhaft wie im Bild zu sehen)

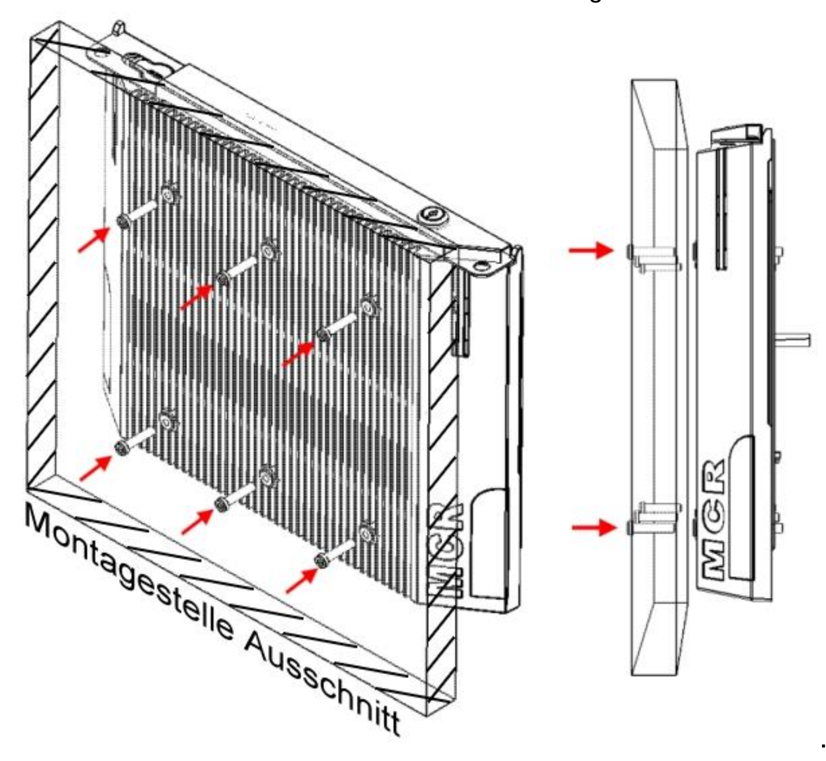







## ANBRINGEN DES MCR 5000 AN DER MONTAGESTELLE

Der MCR 5000 wird mit angeschraubtem Montageblech an der Montagestelle mittels 6 x M6 Schrauben montiert und durch eine weitere Person gesichert.






**Achtung:**
Beim Anschrauben ist die Einschraubtiefe von mind. 12mm bis max. 15mm im MCR 5000 zu beachten. Verwenden Sie alle sechs Anschraubpunkte.

## MONTAGEBEISPIEL ZUR BEFESTIGUNG DES MCR 5000 AN EINER HOLZWAND AUS 18 MM SPERRHOLZ

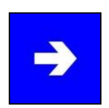
Benötigtes Montagematerial (nicht in Lieferumfang):

6 Stück M6 x 35 Inbusschrauben DIN 912



6 Stück M6 Scheiben für Holzkonstruktionen DIN 440 R





**Hinweis:**
Die Schraubenlängen für die jeweilige Montagestelle wird folgendermaßen ermittelt:
**Wanddicke** (18mm) + **Dicke der Scheibe** (2 mm) + **Eintauchtiefe** (12 - 15mm) = **Schraubenlänge** = **35 mm**.

Die 6 Schrauben werden mit der Scheibe direkt unter dem Schraubenkopf durch Bohrungen in der Wand in die Blindnietmuttern im MCR 5000 eingeschraubt und mit **5 Nm** festgezogen.

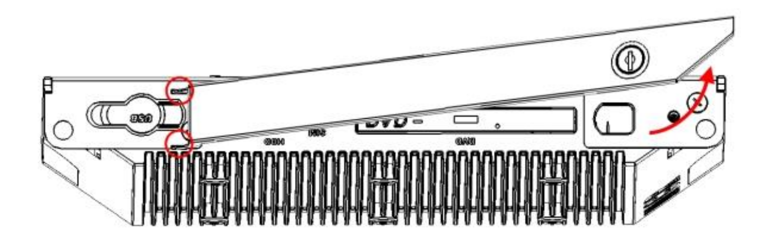






**ENTFERNEN DES SCHLIEßBLECHS**

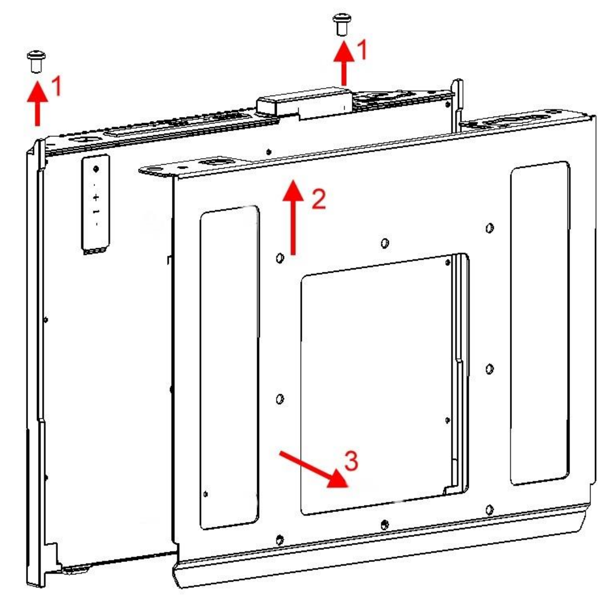
Um mit der Montage fortzufahren muss das Schließblech am Gerät entfernt werden. Hierzu wird das Schloss geöffnet und das Schließblech nach oben entfernt.



**ENTFERNEN DES MONTAGEBLECHS**

Das Entfernen des Montageblechs erfordert das Aushängen der zuvor angebrachten Halte- / Sicherheitsvorrichtungen. Dabei ist der MCR 5000 von einer weiteren Person zu sichern.

Das Montageblech wird nach Entfernen der 2 Sicherungsschrauben vom MCR 5000 ausgehängt.



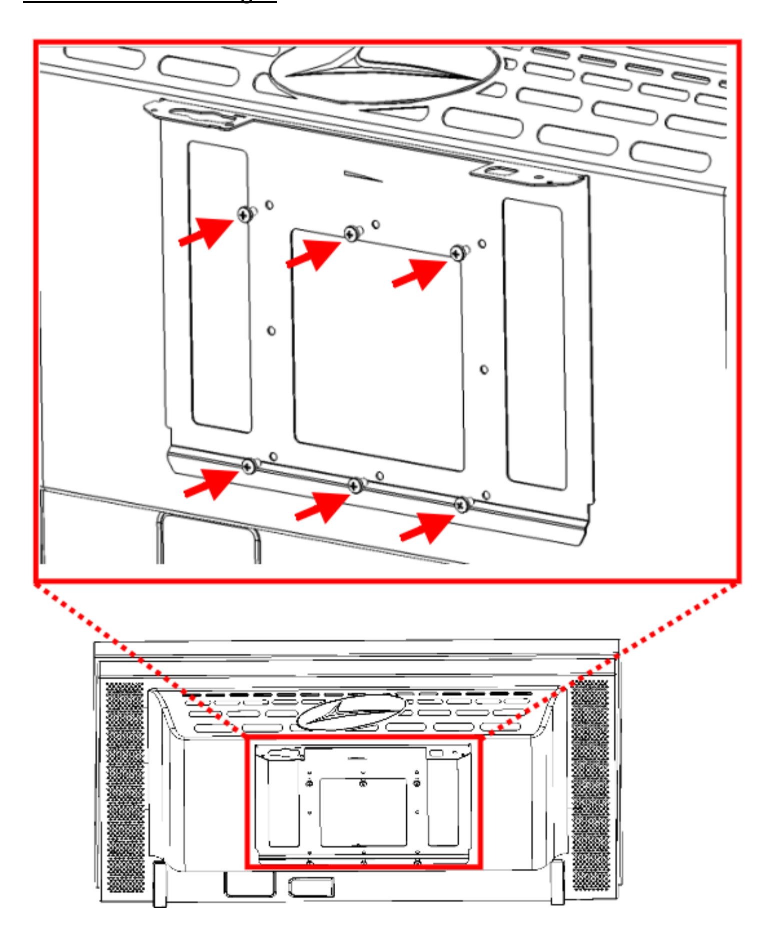





**INSTALLATION DES MONTAGEBLECHS**

Das Montageblech wird mit 6 x M6 Schrauben nach Vorgabe des Monitorherstellers am Monitor befestigt.

Horizontale Montage:





**Achtung:**

Beim Anbringen des Montageblechs müssen alle sechs Schrauben verwendet werden.

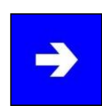


**Achtung:**

Vor Montage des Haltebleches am Monitor ist die zulässige Einschraubtiefe der Befestigungsschrauben im Monitorgehäuse zu prüfen.

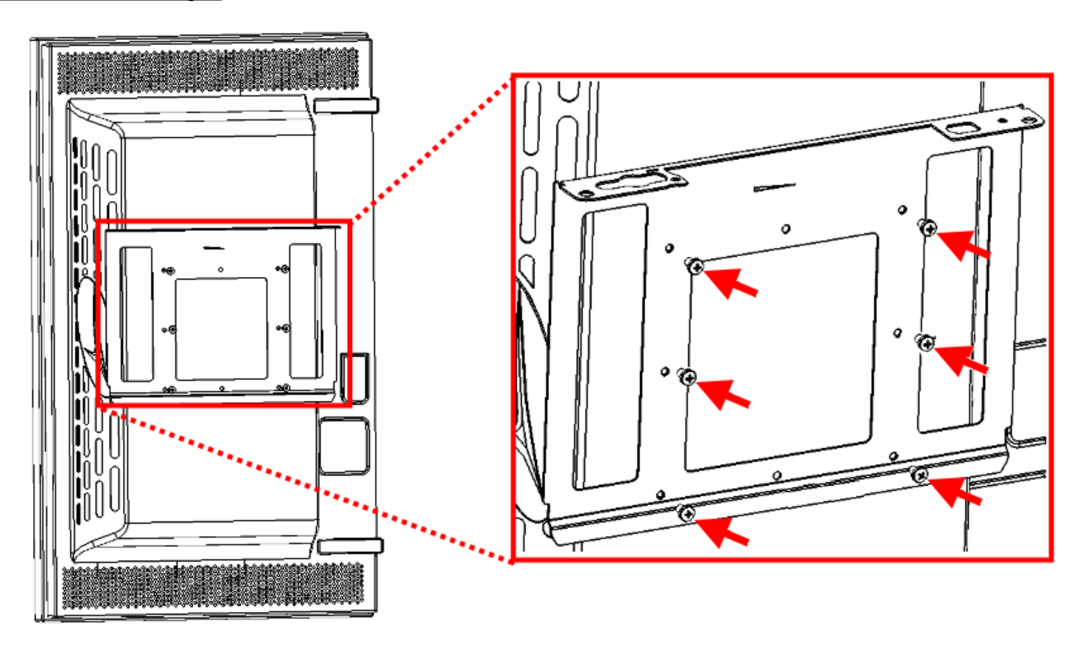






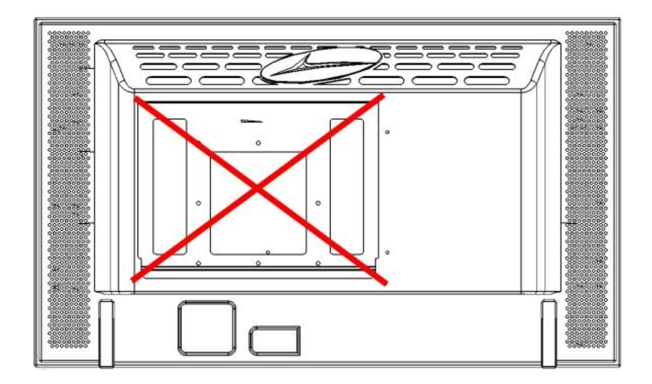
**Hinweis:**
Je nach Einsatzzweck und Montagemöglichkeit am Display ist eine vertikale Montage möglich. Dazu muss der Monitor entsprechend der Herstellervorgaben gedreht montiert werden.

Vertikale Montage:





**Achtung:**
Der Montageadapter muss bei beiden Montagemöglichkeiten immer zentriert angebracht werden. Prüfen Sie ob ihr Display für einen vertikalen Betrieb zulässig ist.







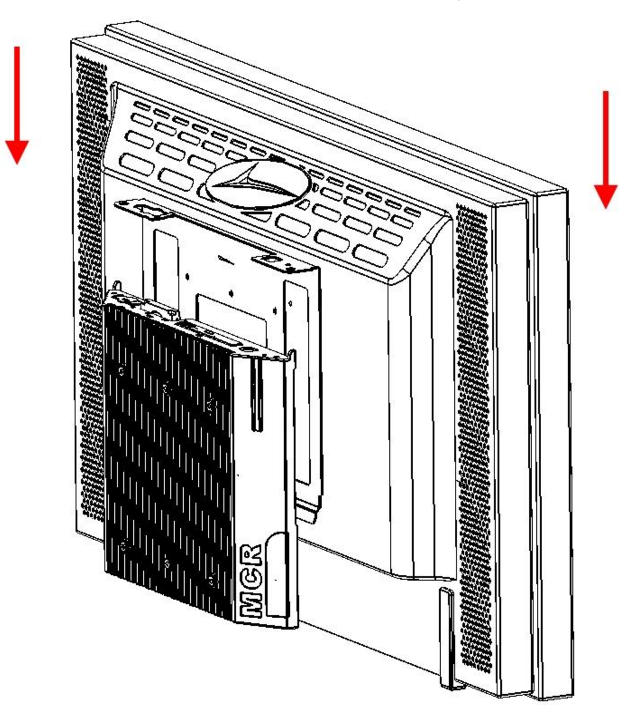
## MONTAGE DES MONITORS AM MCR 5000

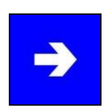


**Achtung:**

Die nachfolgend beschriebene Montage muss aufgrund des Gewichtes der Geräte von mindestens 3 Personen durchgeführt werden.

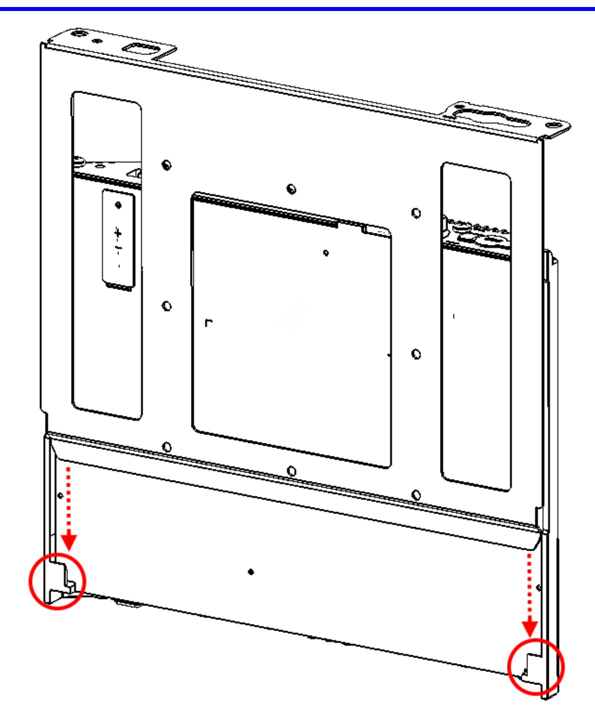
Der Bildschirm wird mit dem vormontierten Montageblech am MCR 5000 befestigt.



**Hinweis:**

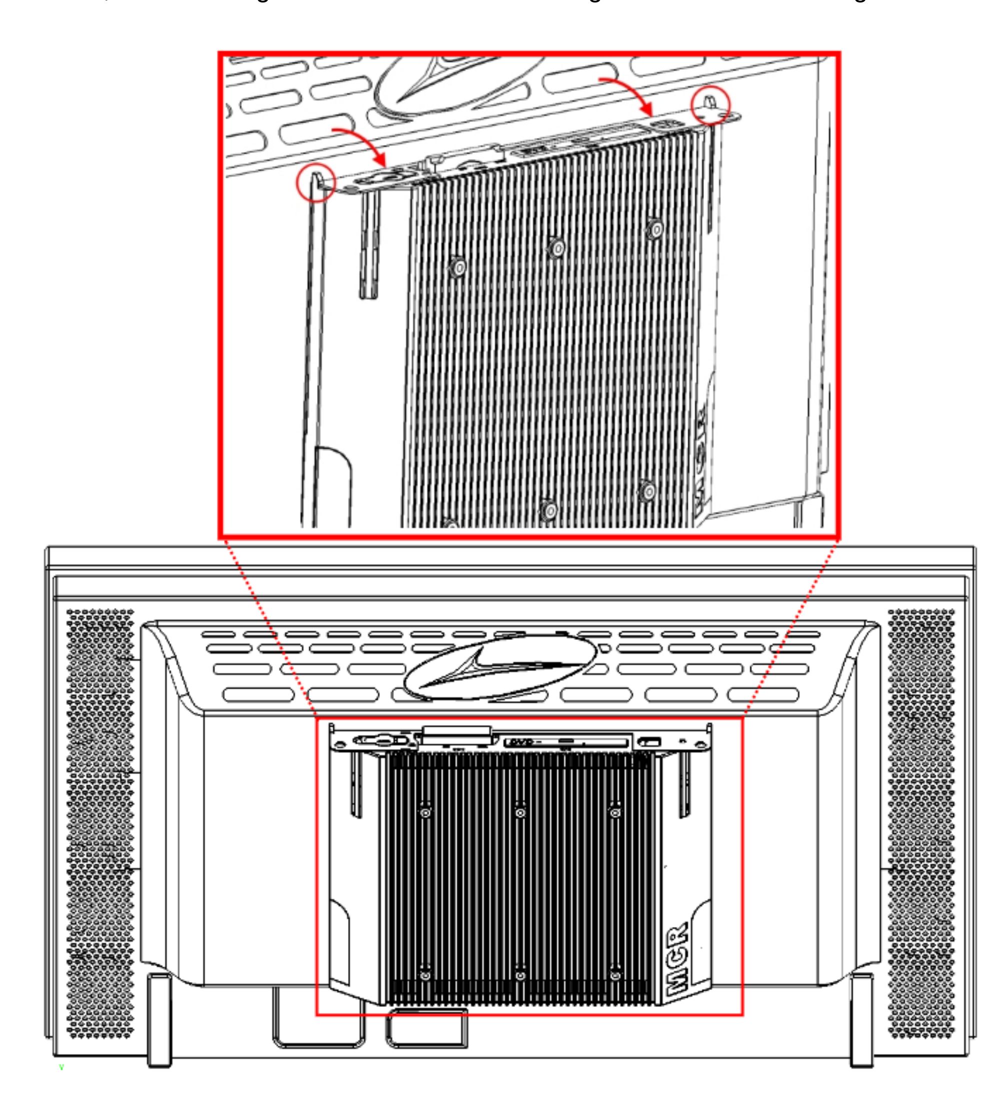
Das Bild zeigt das Montageblech aus Sicht des Monitors. Beachten Sie beim Anbringen des Monitors, dass das Monitorblech in die Führungen des MCR 5000 eingeschoben wird.







Der Monitor muss anschließend über die Haltenocken gesetzt werden. Es ist darauf zu Achten das, dass Montageblech anschließend bündig am MCR 5000 aufliegt.





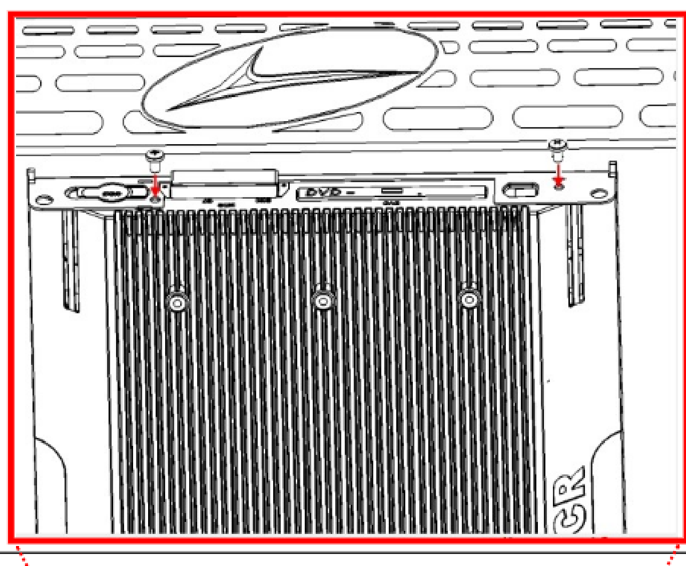


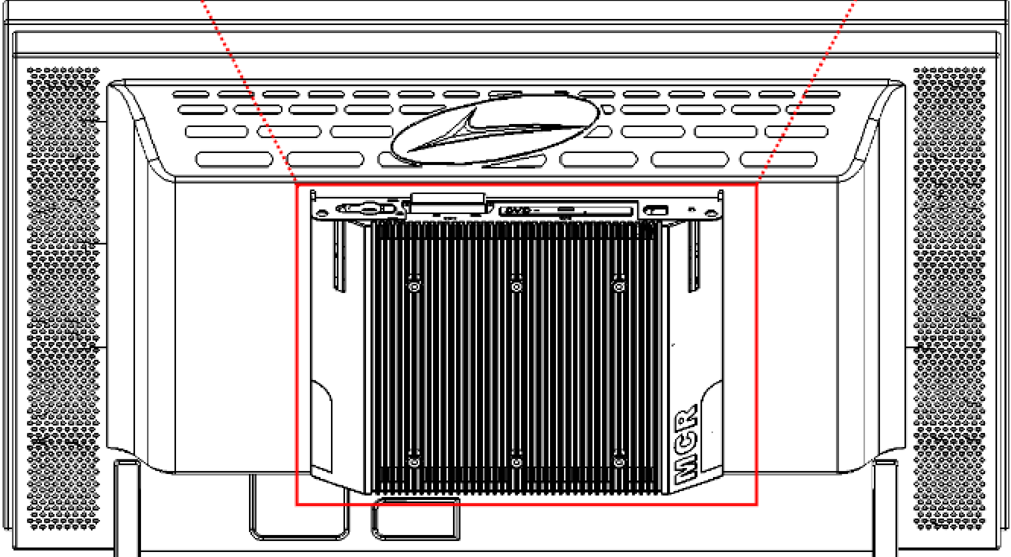

**SICHERN VON MONITOR UND MCR 5000**

Das Montageblech wird mit den zuvor entfernten Sicherungsschauben (M6x10mm) am MCR 5000 Gehäuse verschraubt.



**Achtung:**
Der Monitor muss weiterhin von 2 Personen gesichert werden bis beide Komponenten fest miteinander verbunden sind





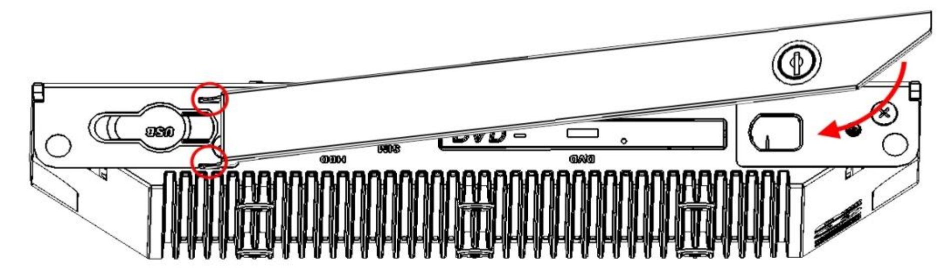
Anschließend müssen die Halte - / Sicherheitsvorrichtungen wieder in die dafür vorgesehenen Fangösen am Monitor eingehängt werden.



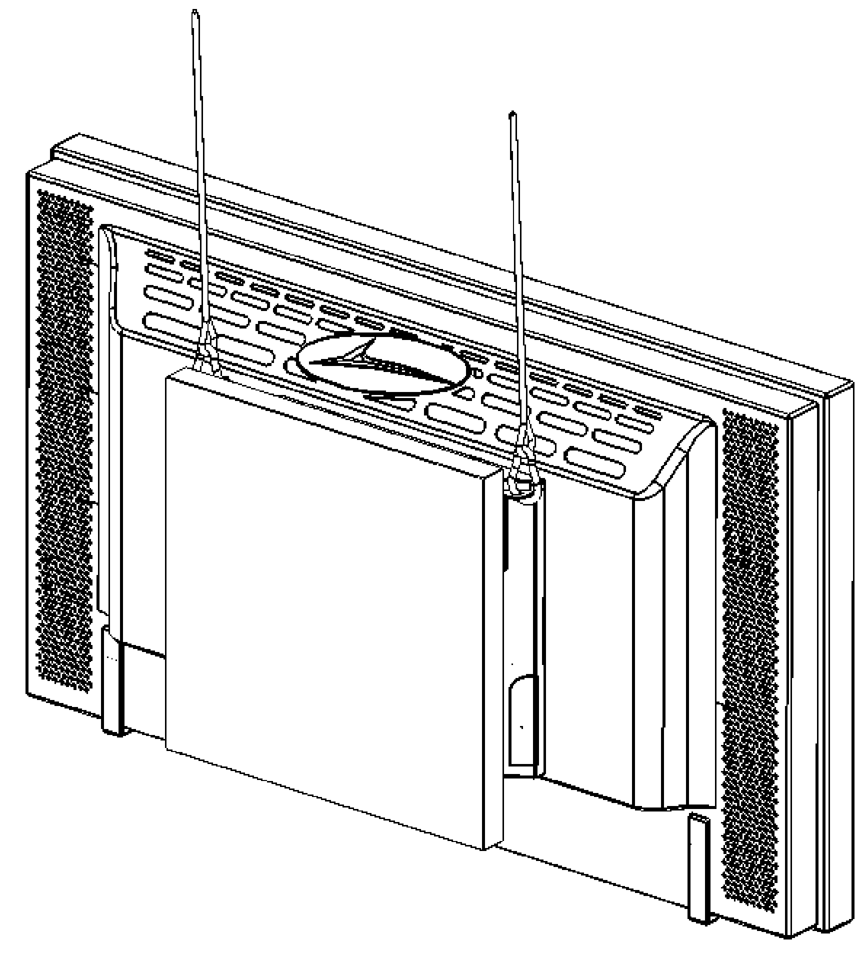
**Achtung:**
Abschließend muss die ordnungsgemäße Montage des Monitors mittels Sichtprüfung und leichtem Vorziehen der Monitorunterseite überprüft werden.








Das Schliessblech wird, wie im Bild, anhand der beiden Laschen in die dafür vorgesehene Öffnung gesteckt und anschließend am Gerät angedrückt bis das Schloss hörbar und spürbar einrastet.







# 4 Inbetriebnahme

Zu Beginn der Inbetriebnahme sind die Versorgungsleitungen sowie benötigte Datenleitungen zu installieren.



**Achtung:**
Um Schäden an der Elektronik zu vermeiden, muss das Gerät ausgeschaltet werden, bevor Steckverbindungen hergestellt oder gelöst werden!



**Achtung:**
Um Kondensatbildung zu vermeiden darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat.
Für das Gerät zugelassene Spannung beachten.



**Achtung:**
Zwischen einem Aus– und Einschaltvorgang müssen mind. 10 Sekunden vergehen.



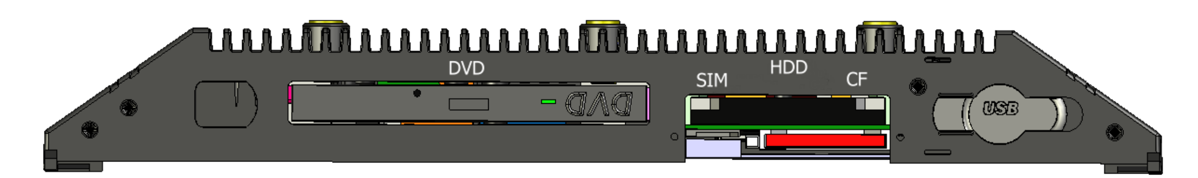
**Hinweis:**
Der Leitungsschirm einer Datenleitung muss mit dem Gehäuse des Steckverbinders verbunden sein (EMV).



**Hinweis:**
Unter dem embedded Betriebssystem müssen die Schnittstellen explizit freigeschaltet und die Treiber dafür installiert sein, damit diese genutzt werden können.

## 4.1 Verfügbare Schnittstellen








## 4.2 KABELMONTAGE

1) Installieren Sie alle benötigten Kabelleitungen. Sorgen Sie dafür das die Kabel gegen Herausrutschen gesichert sind.
2) Verbinden Sie den MCR 5000 über die AC in Buchse mit einer Spannungsquelle. Sollten Sie einen Monitor oder ein andere Komponente mit Spannung versorgen wollen, können Sie die Komponente über die AC out Buchse am MCR 5000 mit Strom versorgen.
3) Vergewissern Sie sich, dass alle Kabelleitungen korrekt installiert sind.
4) Über den Power Button (**1.**) wird die Stromzufuhr ermöglicht. Schalten Sie das Gerät anschließend über den ATX-Taster (**2.**) ein.




## 4.3 BETRIEBSBEREITSCHAFT PRÜFEN

Gerät dahingehend prüfen, ob versteckte Schäden durch unsachgemäßen Transport, falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung entstanden sind (z.B. Rauchentwicklung aus dem Gerät, usw.). Bei Feststellung von Schäden das Gerät umgehend stilllegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme schützen.

## 4.4 STATUS ANZEIGEN

**SYS-LED (ZWEIFARBIG)**

Je nach Farbe und Blinksignal der SYS-LED werden verschiedene Zustände des Gerätes dargestellt.

Folgende Signale werden dargestellt:

- LED grün Gerät ist betriebsbereit (Power ON).
- LED aus Gerät ist ausgeschaltet. (Power OFF)





# 5 SCHNITTSTELLEN

## 5.1 SPANNUNGSVERSORGUNG 230 V AC

Die Versorgungsspannung wird über einen Kaltgerätestecker zugeführt.

Der MCR 5000 verfügt über eine AC IN Buchse, über welche das Gerät mit Spannung versorgt werden kann. Außerdem verfügt der MCR 5000 über eine AC OUT Buchse, welche die Speisung externer Geräte ermöglicht. Wenn der MCR 5000 an einem Monitor befestigt ist, kann der Monitor über die AC OUT Buchse des MCR 5000 gespeist werden.




**TECHNISCHE DATEN DES NETZTEILS**

- Leistungsaufnahme: Max. 72 Watt
- Eingangsspannung: 90…264 V AC
- Netzfrequenz: 47…63Hz

- Stromaufnahme: 1,85A
- Max. Einschaltstrom: 100A (230V AC)



**Achtung:**

Der geschaltete Netzspannungsausgang AC out darf mit max. 500W belastet werden.

AC out: max. 5A / 100V, max. 2,1A / 240V





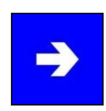
## 5.2 USB-Anschlüsse

Die USB-Schnittstellen dienen dem Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss.

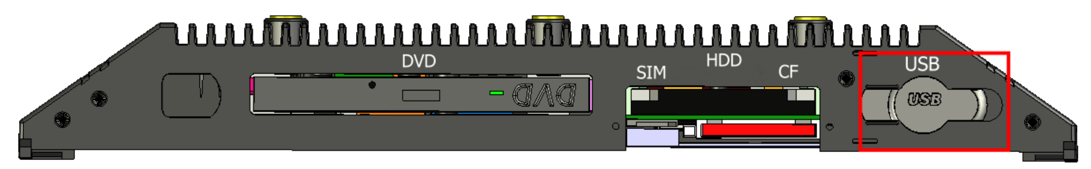



| PIN-NUMMER | SIGNAL NAME |
|---|---|
| 1 | VDC |
| 2 | D - |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |



**Hinweis:**
Die USB- Schnittstellen lassen sich über das Software-Tool Lock USB sperren.Die Software sowie die Dokumentation befinden sich auf der Service-CD




**USB-ANSCHLUSS OBEN**

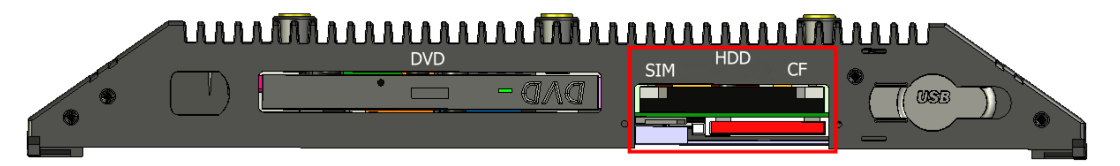
Eine USB-Schnittstelle ist von vorne zugänglich. Die Schnittstelle befindet sich unter einer Kunststoffabdeckung. Die Abdeckung weist rechts eine Lasche auf die zum Schutz des USB-Anschlusses dient.



**Hinweis:**
Alle verfügbaren USB- Schnittstellen haben den USB 2.0 Standard.

## 5.3 SIM Card Reader nach ISO 7816

Der SIM-Card Reader befindet sich in Vorbereitung für spätere Verwendung.







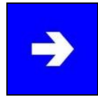

## 5.4 IEEE1394 FIREWIRE 4 PIN (OHNE POWER)

Die FireWire-Schnittstelle wird für den schnellen Datenaustausch zwischen Peripheriegeräten, z.B. in Industrie- und Automobilelektronik eingesetzt.




| PIN-NUMMER | SIGNAL NAME |
|---|---|
| 1 | TPB- |
| 2 | TPB+ |
| 3 | TPA- |
| 4 | TPA+ |



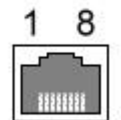
**Hinweis:**
Die Firewire – Schnittstelle hat den Standard IEEE 1394a (Firewire 400)

## 5.5 NETZWERKANSCHLUSS (RJ45)

Wenn auf dem Gerät die zur Funktion notwendigen Treiber installiert sind, kann über den Ethernet 10/100BaseT-Netzwerkanschluß das Bediensystem mit einem entsprechenden Netzwerkkabel in ein Ethernet-Netzwerk mit Unterstützung für 10/100/1000 MBit eingebunden werden. Die Spezifikationen dieser Netzwerktopologie sind dabei zu beachten. Sollten die für die Funktion notwendigen Treiber nicht installiert sein, können diese auf der beiliegenden Service-CD installiert werden.




| PIN-NUMMER | SIGNAL NAME |
|---|---|
| 1 | TX + |
| 2 | TX - |
| 3 | RX + |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | RX - |
| 7 | NC |
| 8 | NC |



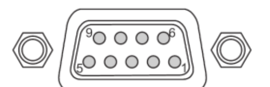





## 5.6 Serielle Schnittstelle COM (RS232)

Die Serielle Schnittstelle dient der digitalen sowie analogen Datenübertragung. Die RS-232 Schnittstelle kann über ein herkömmliches SUB-D 9pol.Kabel verbunden werden.

| PIN-NUMMER | SIGNAL NAME |
|---|---|
| 1 | DCD |
| 2 | RxD |
| 3 | TxD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | DSR |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | RI |





**Hinweis:**
Die Schnittstelle ist nicht galvanisch getrennt.

## 5.7 Optionale Funknetzwerkkarte

Wenn im Gerät ein Slot mit einer Funknetzwerkkarte und herausgeführter Antenne installiert ist und im Betriebsystem diese Karte durch entsprechende Treiber unterstützt wird, kann das Gerät in ein Ethernet-Netzwerk mit Unterstützung für 11 Mbit oder 54 MBit (802.11b/g kompatibel) eingebunden werden. Die Spezifikationen dieser Netzwerktopologie sind dabei zu beachten.

ads-tec Geräte mit Wireless LAN sind mit einer MiniPCI WLAN Karte mit Atheros Chip ausgestattet.

Wird ein Gerät seitens ads-tec mit einem Betriebssystem ausgeliefert, werden auch alle benötigten Gerätetreiber ins System integriert. Unter den Betriebssystemen „Windows XP Professional“ und „Windows XP Embedded“ wird auch das original „Atheros Client Utility (ACU)“ mitinstalliert, mit dem man neue WLAN Netze definieren und WLAN Verbindungseinstellungen vornehmen kann. Das genannte Utility bietet zahlreiche Einstellmöglichkeiten, die in den meisten Fällen den Anforderungen des eigenen Netzes genügen. Es fehlen jedoch Möglichkeiten auch folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Region Einstellung (z. Bsp. Deutschland, Frankreich, USA, etc.)
- Region spezifische Ad-Hoc Kanaleinstellung



**Hinweis:**
Eine detaillierte Anleitung zur WLAN-Konfiguration entnehmen sie der Service-CD.





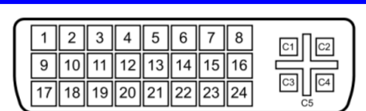
## 5.8 DVI- Schnittstelle

Die DVI Schnittstelle dient der Übertragung von analogen und digitalen Videosignalen. Um einen digitalen Monitor anschließen zu können wird ein Standard DVI Kabel benötigt. Über einen DVI-VGA Adapter lassen sich auch VGA Monitore anschließen.






**Hinweis:**
Die Schnittstelle ist eine DVI-I Single Link Schnittstelle. Die Signale werden analog sowie digital übertragen.




| PIN-NUMMER | SIGNAL NAME |
|---|---|
| 1 | TMDS Data2- |
| 2 | TMDS Data2+ |
| 3 | TMDS Data2/4 Shield |
| 4 | N/C |
| 5 | N/C |
| 6 | DDC Clock [SCL] |
| 7 | DDC Data [SDA] |
| 8 | Analog vertical sync |
| 9 | TMDS Data1- |
| 10 | TMDS Data1+ |
| 11 | TMDS Data1/3 Shield |
| 12 | N/C |
| 13 | N/C |
| 14 | +5V Power |
| 15 | Ground (for +5V) |
| 16 | Hot Plug Detect |
| 17 | TMDS Data0- |
| 18 | TMDS Data0+ |
| 19 | TMDS Data0/5 Shield |
| 20 | N/C |
| 21 | N/C |
| 22 | TMDS Clock Shield |
| 23 | TMDS Clock+ |
| 24 | TMDS Clock- |
| C1 | Analog Red |
| C2 | Analog Green |
| C3 | Analog Blue |
| C4 | Analog Horizontal Sync |
| C5 | Analog GND Return:(analog RGB) |

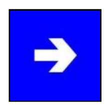




## 5.9 AUDIO L / R




| Beschreibung | Audio-Interface |
|---|---|
| Der MCR 5000 verfügt über eine S/PDIF Schnittstelle. Die analogen Audiosignale können über ein herkömmliches Cinch-Kabel auf anderen Geräten wiedergegeben werden. Die Audio L / R Cinchbuchsen ermöglichen die Übertragung analoger Audiosignale zu anderen Geräten. Die Buchsen können mit herkömmlichen Cinch-Kabeln verbunden werden. |   |



**Hinweis:**
Die integrierten Stereo-Lautsprecher können mit der Erweiterung „Internal Speaker Control“ aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Eine detaillierte Dokumentation zur Installation der Erweiterung befindet sich auf der mitgelieferten Service-CD.

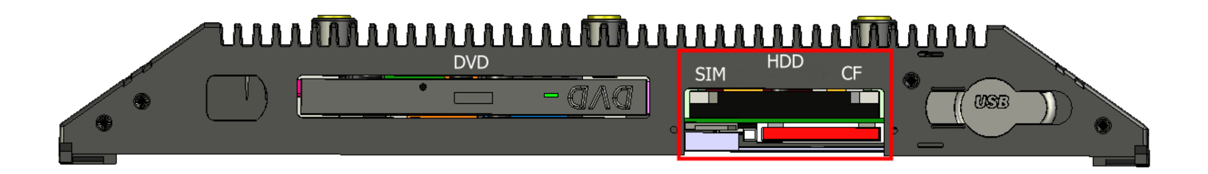




# 6 LAUFWERKE

## 6.1 FESTPLATTE / COMPACT FLASH (IDE-SCHNITTSTELLE)

Die Wahl des Speichermediums richtet sich nach den Anforderungen des Kunden. Es stehen für die Speicherung folgende Möglichkeiten zur Verfügung:




Compact Flash: Zum Einsatz kommt ein Compact Flash. Die Kapazität ist abhängig vom gewünschten Betriebssystem und den Zusatzprogrammen, die installiert werden sollen.

Festplatte: Zum Einsatz kommt eine 2,5" Festplatte mind. 60 GB (UDMA). Die Festplatte ist bei Auslieferung auf NTFS formatiert (Windows XP Standard).



**Achtung:**
Festplatten nicht während des Betriebs unter Spannung ziehen bzw. stecken.

## 6.2 DVD-LAUFWERK /BAUART INTERN (NOTEBOOK)

Das DVD-Laufwerk befindet sich unterhalb des Schließblechs. Zum Öffnen des Laufwerks muss das Gerät eingeschaltet sein. Nach Betätigen des EJect-Tasters springt die Schublade auf und muss vollständig herausgezogen werden. Die CD/DVD wird mit der Öffnung auf den Sockel gelegt und vorsichtig nach unten gedrückt bis die Vorrichtung einrastet. Anschließend muss das Laufwerk eingeschoben werden.



**Hinweis:**
Das DVD-Laufwerk entspricht der Slim-Line Bauart.



**Achtung:**
Bei Geräten mit DVD-Laufwerk dürfen diese nur in senkrechter Montageposition bertieben werden.





## 6.3 Externe Laufwerke

Standardmäßig ist im Gerät ein Laufwerk für Wechselmedien eingebaut. Zusätzlich weist das System USB-Schnittstellen auf, an die ein externes Laufwerk angeschlossen werden kann.



**Achtung:**
Das Entfernen eines externen Laufwerkes während Schreib-/Lesevorgänge ist nicht zulässig. Bei Nichtbeachtung kann Datenverlust oder Beschädigung auftreten!





# 7 Technische Details

## 7.1 Rechner Daten

| | |
|---|---|
| Prozessor | Pentium M 1,8GHz / Pentium M 1,6GHz / Pentium M 1,1 GHz / Celeron 800 MHz ULV |
| RAM | 512 MB bis 2GB DDR RAM |
| Grafikcontroller | Intel 855 GME |
| Grafikspeicher | max. 64 MB shared Memory |
| | Auflösung bis 1600 x 1200 Pixel |
| Massenspeicher | 2,5“ Festplatte mind. 60 GB (UDMA) |
| | Compact Flash Steckplatz (Master) von außen zugänglich |
| Schnittstellen | 1 x RS232 (SUB-D 9-pol.), 2 x USB 2.0, 1 x Firewire, 1 x USB 2.0 mit Gummikappe (Serviceseite) |
| Video | DVI-I Anschluss |
| Audio | Stereo L / R (Cinch Buchsen), S/PDIF Out (Coaxial, Cinch Buchse)<br>Soundausgabe über vier interne Lautsprecher |
| Wechsellaufwerke | Optional: DVD-Slim Line eingebaut |
| Netzwerk | 1 x Ethernet (10/100/1000 Mbit) RJ45 |
| Wireless | Optional: WLAN-Karte inklusive 2 Antennen eingebaut |
| Netzteil | 100V / 240V AC über Kaltgerätestecker und Schalter zur Netztrennung, AC OUT mit gemeinsamer Absicherung (max. 500W) EIN / AUS / SUSPEND-ACPI-Taster |

## 7.2 Allgemeine Daten

| | |
|---|---|
| Außenmaße | 404 mm x 325 mm x 56,2 mm (B x H x T)<br>inkl. VESA- Haltevorrichtung |
| Gewicht | ca. 4,7 Kg |
| Umgebungstemperatur | 5…40°C |
| Schutzart | IP20 |
| Schock | |
| Im Betrieb | 15 G, bei einer Halbwelle von 11 ms |
| | (DIN EN 60068-2-27) |
| Vibration | |
| Im Betrieb | 1 G, 10 … 150 Hz |
| | (DIN EN 60068-2-6) |
| EMV | EN 61000-6-3:2001 + A11:2004 |
| | EN61000-6-2:2005 |

Eine entsprechende CE- Konformitätserklärung kann beim Hersteller auf Anfrage angefordert werden.





# 8 SERVICE UND SUPPORT

Die Firma ads-tec und Ihre Partnerfirmen bieten Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support, die eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ads-tec Produkten und Baugruppen zur Verfügung stellen.

Da die Geräte der Firma ads-tec auch von Partnerfirmen eingesetzt werden, können diese Geräte kundenspezifisch konfiguriert sein. Entstehen Fragen zu diesen speziellen Konfigurationen und Softwareinstallationen, so können diese nur vom Anlagenhersteller beantwortet werden.

Bei Geräten, die nicht direkt bei ads-tec gekauft wurden, wird kein Support übernommen. In diesem Fall wird der Support von unserer Partnerfirma übernommen.

## 8.1 ADS-TEC SUPPORT

Das Support Team von ads-tec steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 Uhr unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-202
Fax: +49 7022 2522-2602
E-Mail: support@ads-tec.de

Alternativ können Sie auf unserer Webseite www.ads-tec.de ein Supportformular zur Kontaktierung verwenden. Unser Support wird sich dann schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

## 8.2 FIRMENADRESSE

ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-0
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: mailbox@ads-tec.de
Home: www.ads-tec.de





# 9 BATTERIEWECHSEL

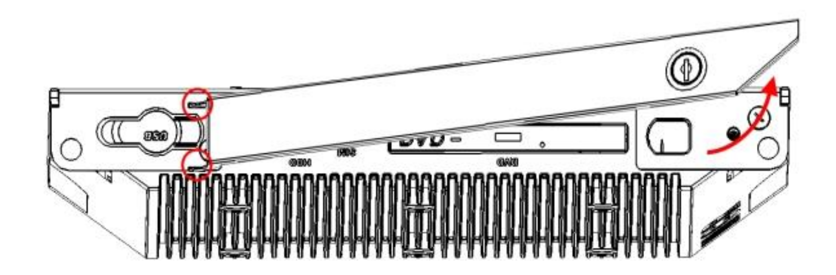
Um die Lithium-Batterie im Gerät zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:
Lösen sie alle Verkabelungen zwischen MCR 5000 und ihrem TFT-/ Plasma- Display.



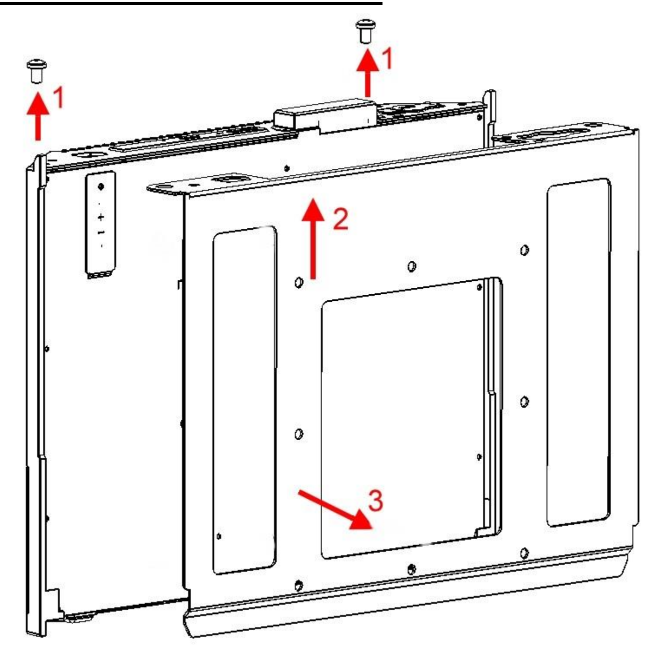
**Achtung:**
Vergewissern Sie sich das der Netzstecker vor Demontagebeginn entfernt wurde.

### ÖFFNEN DES SCHLIEßBLECHS

Öffnen Sie das Schließblech mit dem mitgelieferten Schlüsselsatz. Anschließend kann das Schließblech komplett ausgehängt und entfernt werden.



### ENTFERNEN DES MONTAGEBLECHS




1) Entfernen Sie die beiden Sicherungsschrauben, die den Montageadapter und das Gerät verbinden.
2) Schieben Sie den Montageadapter nach oben aus der Führung.



**Achtung:**
Wenn ein TFT-/ Plasma– Display montiert wurde, sollte die Demontage von mindestens 2 Personen durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich außerdem, dass das TFT-/ Plasma- Display bei einem eventuellen Absturz ausreichend



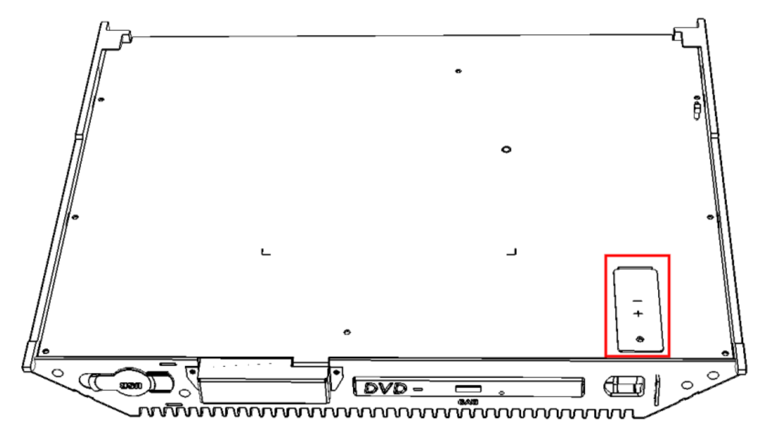


gesichert ist.

3) Entfernen Sie den Montageadapter vom MCR 5000.

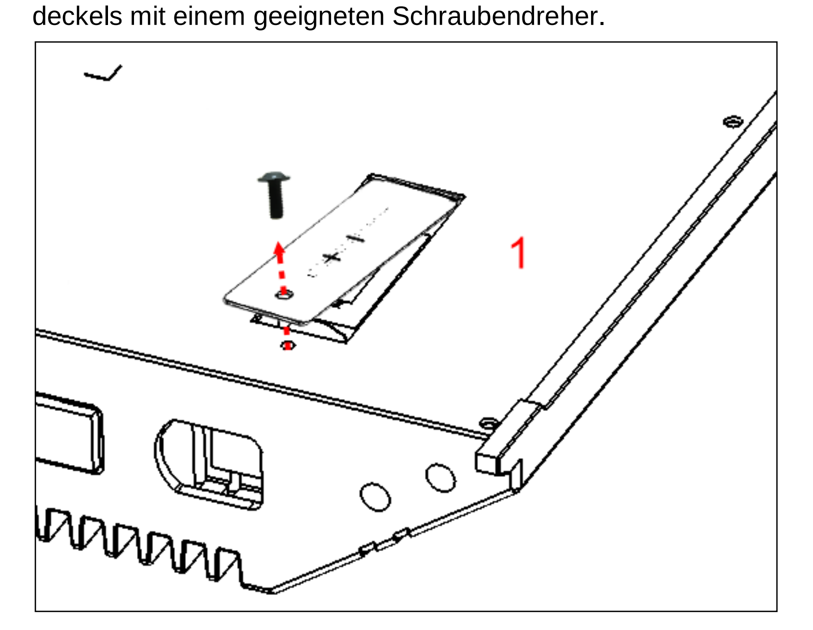
**POSITION DES BATTERIEFACHS**

Das Batteriefach befindet sich an der auf dem Bild markierten Stelle.



**ÖFFNEN DES BATTERIEFACHS**

1) Um das Batteriefach zu öffnen, entfernen Sie die Sicherungsschraube des Batteriefach-
deckels mit einem geeigneten Schraubendreher.

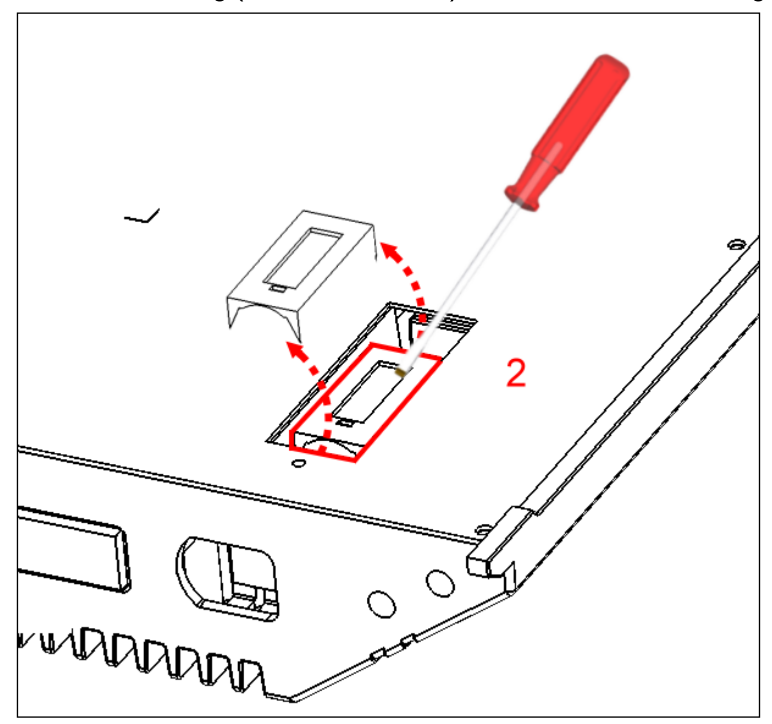







## ENTFERNEN DES SICHERUNGSBÜGELS

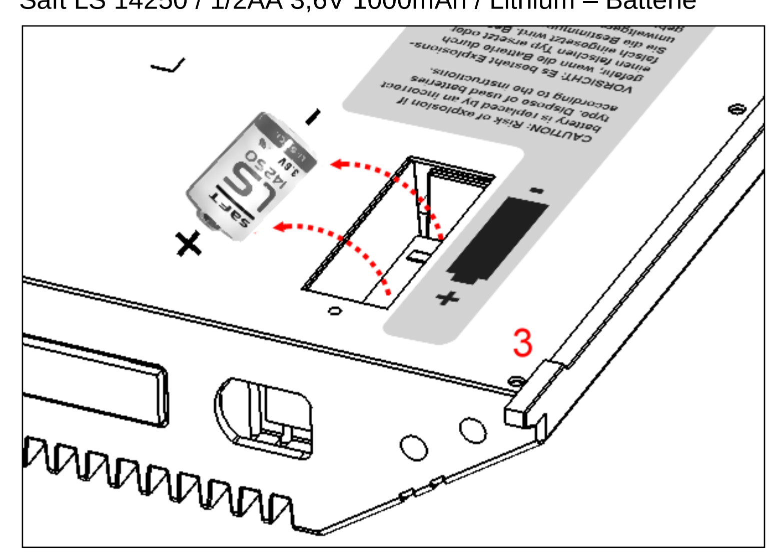
2) Die Batterie wird von einem aufgesteckten Sicherungsbügel gesichert. Der Sicherungsbügel kann durch vorsichtiges Anheben der äußeren Laschen mit einem flachen Werkzeug (Schraubendreher) von der Batteriehalterung entfernt werden.




## AUSTAUSCH DER BATTERIE

3) Die Lithium- Batterie kann nun herausgenommen werden. Sie kann nur durch denselben Batterietyp ersetzt werden. Der zu verwendende Batterietyp lautet:

Saft LS 14250 / 1/2AA 3,6V 1000mAh / Lithium – Batterie




Setzen Sie die Batterie unter Berücksichtigung der korrekten Polung wieder ein.



***Achtung:***

Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch einen falschen Typ ersetzt oder falsch eingesetzt wird. Beachten Sie die Bestimmungen zur umweltgerechten Entsorgung von gebrauchten Batterien.





**ZUSAMMENBAU:**

Um den MCR 5000 wieder zu montieren, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Setzen Sie zunächst den Sicherungsbügel auf die neu eingesetzte Batterie. Verschrauben Sie anschließend Batteriefachdeckel und MCR 5000 Gehäuse.

Beachten Sie beim Anbringen des Montageadapters die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen. Genauere Informationen zum Aufbau des MCR 5000 mit TFT-/ Plasma- Display können dem Benutzerhandbuch entnommen werden.





# 10 SICHERUNGSWECHSEL

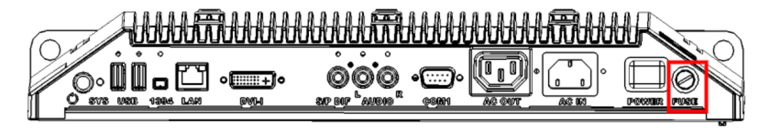
Um die Sicherung im Gerät zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:
Lösen sie alle Verkabelungen zwischen MCR 5000 und ihrem TFT-/ Plasma- Display.



**Achtung:**
Vergewissern Sie sich das der Netzstecker vor Demontagebeginn entfernt wurde.

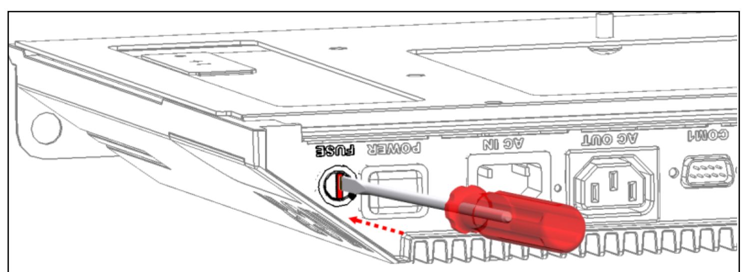
**POSITION DER SICHERUNG**

Die Sicherung des MCR 5000 befindet sich an der auf dem Bild markierten Stelle.

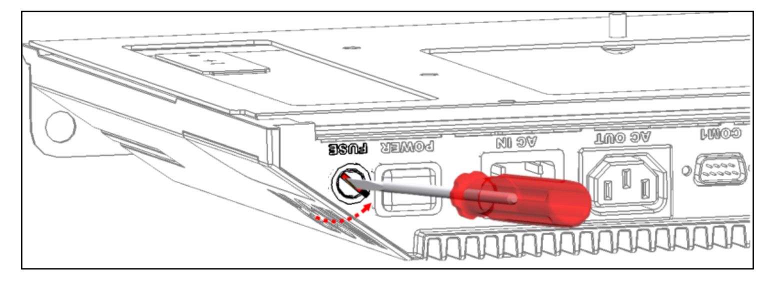



**ENTFERNEN DER SICHERUNG**

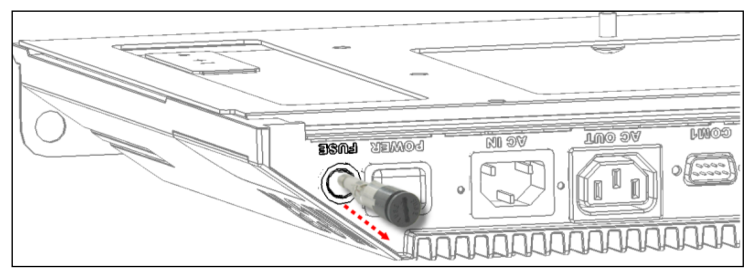
Um die Sicherung im MCR 5000 zu entfernen, drücken sie mit einem geeigneten Werkzeug (Schraubendreher) in den rot markierten Bereich wie auf dem Bild gekennzeichnet um den Sperr-Mechanismus zu lösen.



Halten Sie den Sicherungshalter leicht eingedrückt und drehen Sie ihn bis zur Einkerbung am Gerät.



Der Sicherungshalter kann nun entfernt werden.





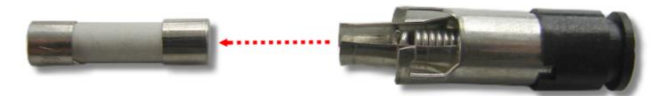


**Austausch der Sicherung**

Die Sicherung kann nun aus dem Sicherungshalter entfernt werden und gegen denselben Sicherungstyp ersetzt werden. Der zu verwendende Sicherungstyp lautet:

**Hersteller: Littelfuse**

**Artikelnummer: 215 010.P**



**Einbau:**

Um die Sicherung wieder einzubauen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Stecken Sie die Sicherung in den Sicherungshalter und schieben sie beide Komponenten zurück in die Vorrichtung. Verschliessen Sie anschließend den Sperr-Mechanismus mit einem geeigneten Werkzeug (Schraubendreher), indem Sie den Sicherungshalter leicht eindrücken und ihn in die Ausgangsposition drehen. Vergewissern Sie sich außerdem über den korrekten Sitz des Sicherungshalters.



